



PATENT
0698-0173P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: CHEN, Chih-Wei Conf.: UNASSIGNED
Appl. No.: 10/776,527 Group: UNASSIGNED
Filed: February 12, 2004 Examiner: UNASSIGNED
For: SELF-ACTIVATING NETWORK CONNECTION
SYSTEM AND METHOD

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

April 22, 2004

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
TAIWAN	092126780	September 29, 2003

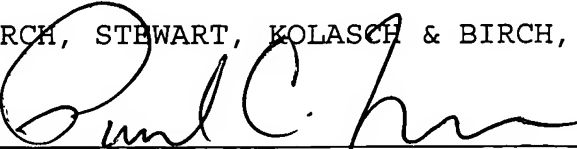
A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By


Joe McKinney Muncy, #32,334

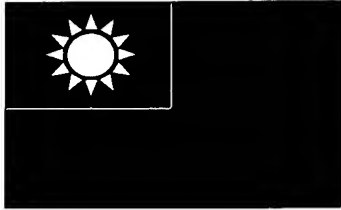
P.O. Box 747 #43,368
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

KM/jdn
0698-0173P

Attachment(s)

CHEN, Chi-Wei

App. No. 10/776,527



Binch, Stewart, Kolar
& Binch, LLP
Tel. 703 205 800

中華民國經濟部智慧財產局 Atty Docket #

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

0698-0173 p

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 09 月 29 日
Application Date

申請案號：092126780
Application No.

申請人：英業達股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 3 月 17 日
Issue Date

發文字號：09320258620
Serial No.

申請日期：

IPC分類

請案號：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	自動啟動網路連線之系統以及方法
	英 文	
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 陳志偉
	姓 名 (英文)	1. CHEN, CHIH-WEI
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 宜蘭縣冬山鄉安平村6鄰大安路357號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 英業達股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市士林區後港街66號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 葉國一
	代表人 (英文)	1.



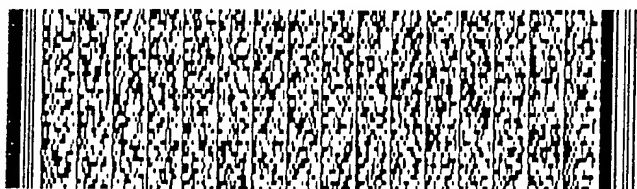
四、中文發明摘要 (發明名稱：自動啟動網路連線之系統以及方法)

一種自動啟動網路連線之系統以及方法，係適用於一具備網路（例如內部網路或網際網路）連接功能之電腦系統，該電腦系統至少包含一用以與網路連接之網路連接模組以及一用以驅動該網路連接模組進行網路連接之網路驅動模組，於電腦系統開機並計數至一預定值時，即偵測該網路連接模組是否與網路連接；若偵測到該電腦系統與網路成功連接時，將停止計數以及偵測動作；反之，若電腦系統與網路之連線失敗時，即輸出一啟動訊號至該網路驅動模組，且電腦系統重新進行計數程序，使該電腦系統將連接網路程序所需之資料傳至該網路驅動模組，以藉由該資料令該網路驅動模組驅動網路連接模組而進行網路的連接的程序。

本案代表圖：第 2(A)圖

(該代表圖無元件符號及其所代表之意義)

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

無

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

無

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

[發明所屬之技術領域]

本發明係有關於一種電腦網路連線技術，更詳而言之，係關於一種自動啟動網路連線之系統以及方法。

[先前技術]

當電腦欲連線至網路時，電腦作業系統中的網路驅動程式會自動對網路連接作初始化動作，致使網路連接執行一連串特定之網路連接程序；其中該網路連接須預先取得該電腦系統之網際網路通序協定 (Internet Protocol; IP) 位址，意即，其位於網路上之位址，以便執行後續網路連接之程序。

惟，通常電腦系統只在開機時，自動執行一次網路驅動程式，以令連接網路用之網路晶片作網路初始化程序。因此，若開機時因某些原因無法正常連線，例如，電腦系統之網路線並未與網路連接，而致使網路晶片無法藉由網路線向外取得其 IP 位址，造成網路初始化動作無法正確執行。在該等情況下，意即，電腦系統開機所執行的網路連線未能成功時，使用者則需在確認正常連線所需條件皆具備後，再重新啟動電腦系統或重設用於執行網路初始化指令檔之參數，以進行重啟網路連線之動作。但是，該等方

無法有效率的連接網路，且重新啟動電腦系統之方式會增加使用者連線的時間；另一方面，重新設定參數的方法須熟悉該技術之人士才可執行，一般使用者往往無法使用此種方法來達成重新使網路晶片進行網路連接，因而此舉會增加操作上的困難度。

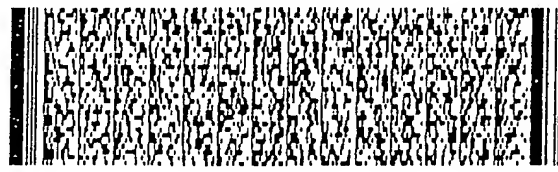
五、發明說明 (2)

[發明內容]

鑒於上述習知技術之問題，本發明之主要目的在於提供一種自動啟動網路連線之系統以及方法，能於電腦系統開機後，即自動啟動網路初始化程序，以達成不需手動設定或重新開機亦可重新啟動網路連線程序之系統以及方法。

為達到上述目的，本發明提供一種自動啟動網路連線之系統以及方法，其適用於具備網路連線功能之電腦系統，不需人工介入即可自動於電腦系統開機後定時偵測電腦系統連線狀態，如偵測結果表示電腦系統尚未成功連接網路時，則自動啟動網路初始化程序而進行網路連接，反之，即結束偵測動作。

本發明之自動啟動網路連線之系統，係適用於至少包含有一驅動模組以及一網路連接模組並具備網路連接功能之電腦系統，該網路連接模組用以與網路連接，該驅動模組用以驅動該網路連接模組進行網路連接，該自動啟動網路連線之系統包括：一偵測模組以及一啟動模組。該偵測模組係用以定時計數並且於計數至一預定值時，即偵測電腦系統是否已與網路連接，當偵測模組偵測到該電腦系統尚未與網路連接時，即輸出一訊號至該啟動模組，並令該偵測模組重新進行計數，於該啟動模組於接收來自該偵測模組所傳來的訊號後，即傳送啟動網路連接所需之資料至該驅動網路模組，藉由該資料以令網路驅動模組驅動網路連接模組，以進行網路連接之程序，直到該網路連接模組



五、發明說明 (3)

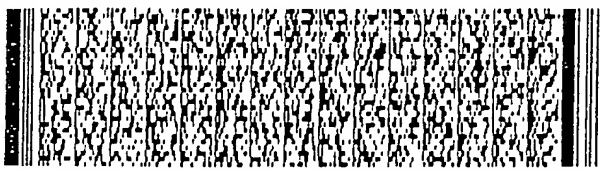
與網路成功連接為止。

本發明之自動啟動網路連線之方法，其適用於一具備網路連線功能之電腦系統，該電腦系統至少包含一網路連接模組以及一網路驅動模組，該方法包括以下步驟：於電腦系統開機後即進行計數程序，並且計數至一預定值時，該電腦系統即判斷該網路連接模組是否與網路成功連接；若判斷該網路連接模組與網路連接時，將停止計數程序；反之，若判斷該網路連接模組無法與網路連接時，該電腦系統輸出一啟動訊號以及將連接網路程序所需之資料傳至該網路驅動模組，以令該網路驅動模組驅動該網路連接模組進行網路連接程序，直到該網路連接模組與網路成功連接為止。其中網路驅動模組以及網路連接模組之動作皆可依照已知的標準網路連線模式來執行。

[實施方式]

以下係藉由特定的具體實例說明本發明之實施方式，熟悉此技藝之人士可由本說明書所揭示之內容輕易地瞭解本發明之其他優點與功效。本發明亦可藉由其他不同的具體實例加以施行或應用，本說明書中的各項細節亦可基於不同觀點與應用，在不悖離本發明之精神下進行各種修飾變更。

如第1圖所示者係顯示本發明之自動啟動網路連線之系統的基本架構方塊圖。如圖所示，本實施例之自動啟動網路連線之系統係建構於一電腦系統100中，其中包含一網路驅動模組200，其用以驅動該網路連接模組202以取得



五、發明說明 (4)

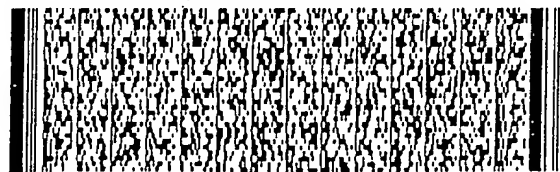
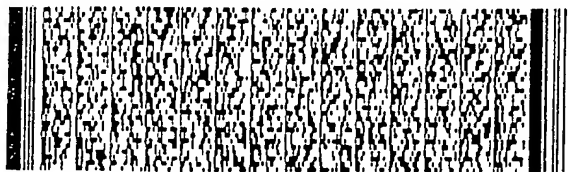
並儲存該電腦系統 100 之 IP 位址，IP 位址係來自於電腦系統 100 外部之網路 300，其可為網際網路或內部網路。

該電腦系統 100 設置有一偵測模組 400，該偵測模組 400 用以提供計數功能以及偵測功能。一般而言，於電腦系統 100 開機後即令該網路連接模組 202 與網路 300 進行連接以取得 IP 位址，使該電腦系統 100 根據該 IP 位址與網路 300 連接。此外，於電腦系統 100 開機後，該偵測模組 400 亦開始進行計數程序，且當偵測模組 400 計數至一預定值時，將偵測該網路連接模組 202 是否已取得 IP 位址，如偵測到該電腦系統 100 無法取得 IP 位址時，將傳送一訊號至該啟動模組 402，使該啟動模組 402 發出一通知訊號至網路驅動模組 200，該網路驅動模組 200 即傳送所需之資料至該網路連接模組 202，使網路連接模組 202 開始進行網路連接之程序。該所需之資料係包含連接網路所需之新的設定參數。

如第 2 (A) 圖所示者係顯示本發明之自動啟動網路連線之方法的實施例之主要運作流程圖。如圖所示，當電腦系統 100 開機後，隨即進行步驟 S1，令該網路連接模組 202 透過網路 300 取得電腦系統 100 之 IP 位址，接著進至步驟 S2。

於該步驟 S2 中，令該偵測模組 400 開始進行計數程序，接著進至步驟 S3。

於該步驟 S3 中，該電腦系統 100 判斷該偵測模組 400 是否已計數至一預定值，若是，則進至步驟 S4；反之，則返



五、發明說明 (5)

回該步驟 S3。

於該步驟 S4中，該電腦系統 100判斷該網路連接模組 202是否已經取得 IP位址，若未取得 IP位址，則令該電腦系統 100進至第 2(B) 圖之節點 A；反之，若取得 IP位址，則結束網路連線之程序。

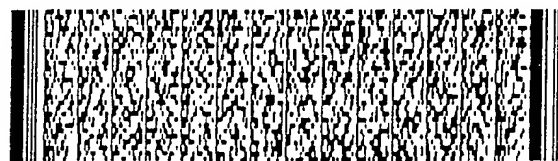
當該電腦系統 100進至節點 A前，該偵測模組 400將計數值歸零且仍持續計數至預定值時，以判斷該網路連接模組 202中之網路 IP位址是否取得，直到偵測到網路 IP位址存在時，該偵測模組 400即停止計數程序。

如第 2(B) 圖所示者係顯示本發明之自動啟動網路連線之方法中該網路連接模組 202無法取得 IP位址時所需執行的流程圖。如圖所示，於步驟 S40中，令偵測模組 400所發送之訊號傳至該啟動模組 402，俾以啟動後續網路連接之動作，接著進至步驟 S41。

於該步驟 S41，令啟動模組 402將所需之資料，如設定網路初始程序所需之參數，傳至網路驅動模組 200，接著進至步驟 S42。

於該步驟 S42中，該網路驅動模組 200驅動網路連接模組 202，以令網路連接模組 202進行網路連接動作，該步驟依照如習知技術之網路驅動方法而執行，接著進至步驟 S43。

於該步驟 S43中，於網路連接模組 202進行網路連接動作後，隨即返回上述第 2(A) 圖之步驟 S2，以令該電腦系統 100定時判斷該網路連接模組 202是否已經取得 IP位址，

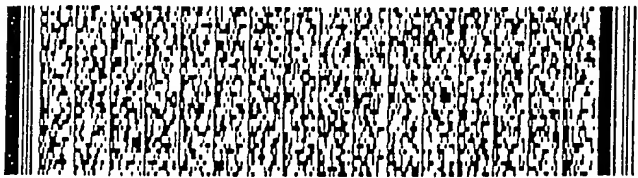


五、發明說明 (6)

直到該網路連接模組 202 取得 IP 位址為止。

雖然，本實施例中，偵測模組 400 係偵測網路連接模組 202 是否已取得 IP 位址，但本發明之偵測對象亦可包括任何其它能表示該電腦系統 100 網路連接狀態的訊號，例如，電腦系統 100 網路連接後的網路使用負載量等。並且，該等狀態訊號只需儲存於電腦系統 100 中即可，並非侷限於網路連接模組 202 中儲存。

上述實施例僅例示性說明本發明之原理及其功效，而非用於限制本發明。任何熟習此項技藝之人士均可在不違背本發明之精神及範疇下，對上述實施例進行修飾與改變。因此，本發明之權利保護範圍，應如後述之申請專利範圍所列。



圖式簡單說明

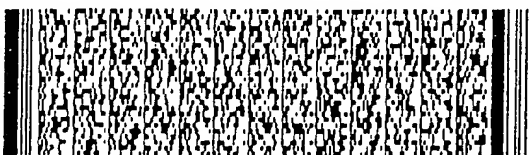
[圖式簡單說明]

第 1 圖顯示本發明之自動啟動網路連線之系統的基本架構方塊圖；

第 2 (A) 圖顯示本發明之自動啟動網路連線之方法所需的運作流程圖；以及

第 2 (B) 圖顯示本發明之自動啟動網路連線之方法的另一運作流程圖，用以說明電腦系統無法取得 IP 位址時所需執行的流程圖。

- 100 電腦系統
- 200 網路驅動模組
- 202 網路連接模組
- 300 網路
- 400 偵測模組
- 402 啟動模組

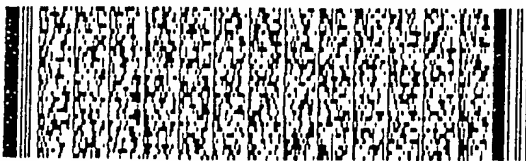


六、申請專利範圍

1. 一種自動啟動網路連線之系統，其係適用於一具有網路連接功能之電腦系統中，該電腦系統至少具備有一用以與網路連接之網路連接模組以及一用以驅動該網路連接模組進行網路連接之網路驅動模組，該系統包括：

一偵測模組，用以執行計數程序，以於計數至一預定值時，進行該網路連接模組是否已成功連線至網路之偵測；以及

一啟動模組，用以傳送所需之資料至該網路驅動模組，俾當該偵測模組判斷該電腦系統無法透過該網路連接模組與網路連接時，發送一啟動訊號至該網路驅動模組，以令該網路驅動模組驅動該網路連線模組進行網路連接，並且令該偵測模組重新執行計數程序，直到該偵測模組判斷出該電腦系統透過該網路連接模組與網路成功連接為止。
2. 如申請專利範圍第1項之系統，其中，該資料係包含執行網路初始化所需之設定參數。
3. 如申請專利範圍第1項之系統，其中，該偵測模組所執行的偵測動作係判斷該網路連接模組是否已取得該電腦系統之IP位址。
4. 一種自動啟動網路連線之方法，其適用於一具有連接網路功能之電腦系統中，該電腦系統至少包含一用以與網路連接之網路連接模組以及一用以驅動該網路連接模組進行網路連接之網路驅動模組，該方法包括以



六、申請專利範圍

下步驟：

(1) 於該電腦系統開機後，進行計數程序；

(2) 令該電腦系統判斷該計數程序是否計數至一預定值，若未到達一預定值時，則返回該步驟(2)，以繼續進行計數程序；反之，於計數程序計數至一預定值，則進至步驟(3)；

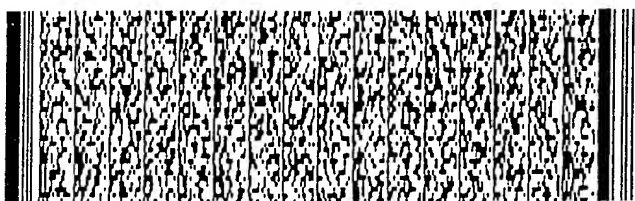
(3) 令該電腦系統判斷該網路連接模組是否與網路連接，若該網路連接模組與網路連接，則令該電腦系統藉由該網路連接模組與網路連接，並結束該自動啟動網路連線的處理步驟；反之，則進至步驟(4)；

(4) 令該電腦系統輸出一啟動訊號以及將連接網路程序所需之資料傳至該網路驅動模組；以及

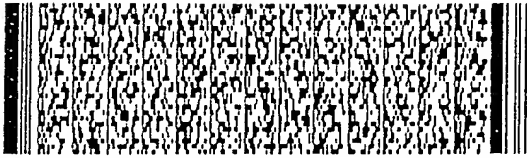
(5) 令該網路驅動模組驅動該網路連接模組進行網路連接程序，並令該電腦系統重新進行計數程序且返回該步驟(2)。

5. 如申請專利範圍第4項之方法，其中，該資料包含執行網路初始化所需之設定參數。

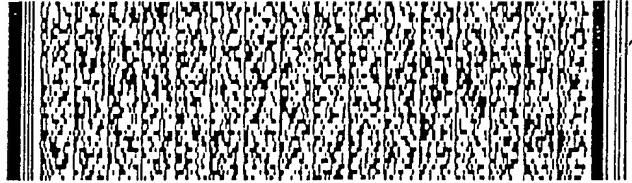
6. 如申請專利範圍第4項之方法，其中，該電腦系統判斷該網路連接模組是否與網路連接係以該網路連接模組是否已取得該電腦系統之IP位址作為判斷。



第 1/12 頁



第 2/12 頁



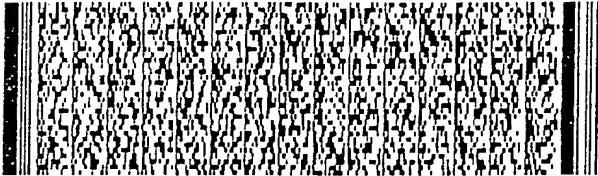
第 3/12 頁



第 4/12 頁



第 4/12 頁



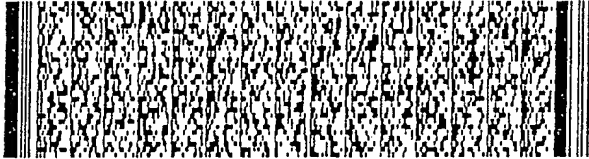
第 5/12 頁



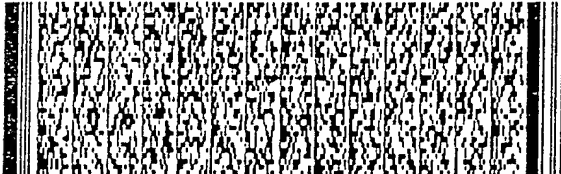
第 5/12 頁



第 6/12 頁



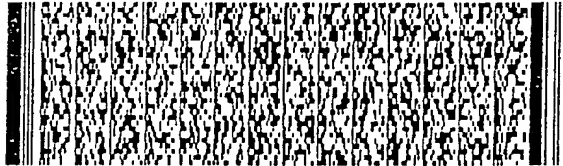
第 6/12 頁



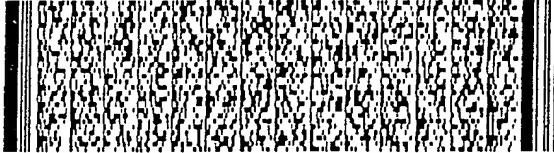
第 7/12 頁



第 7/12 頁



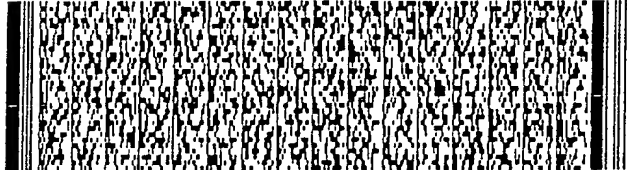
第 8/12 頁



第 8/12 頁



第 9/12 頁



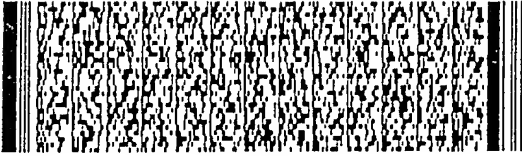
第 10/12 頁



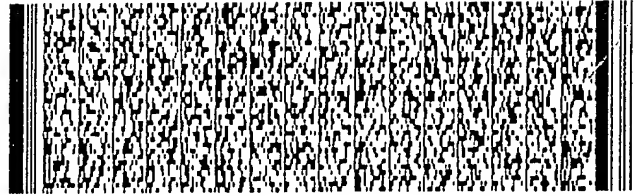
第 11/12 頁

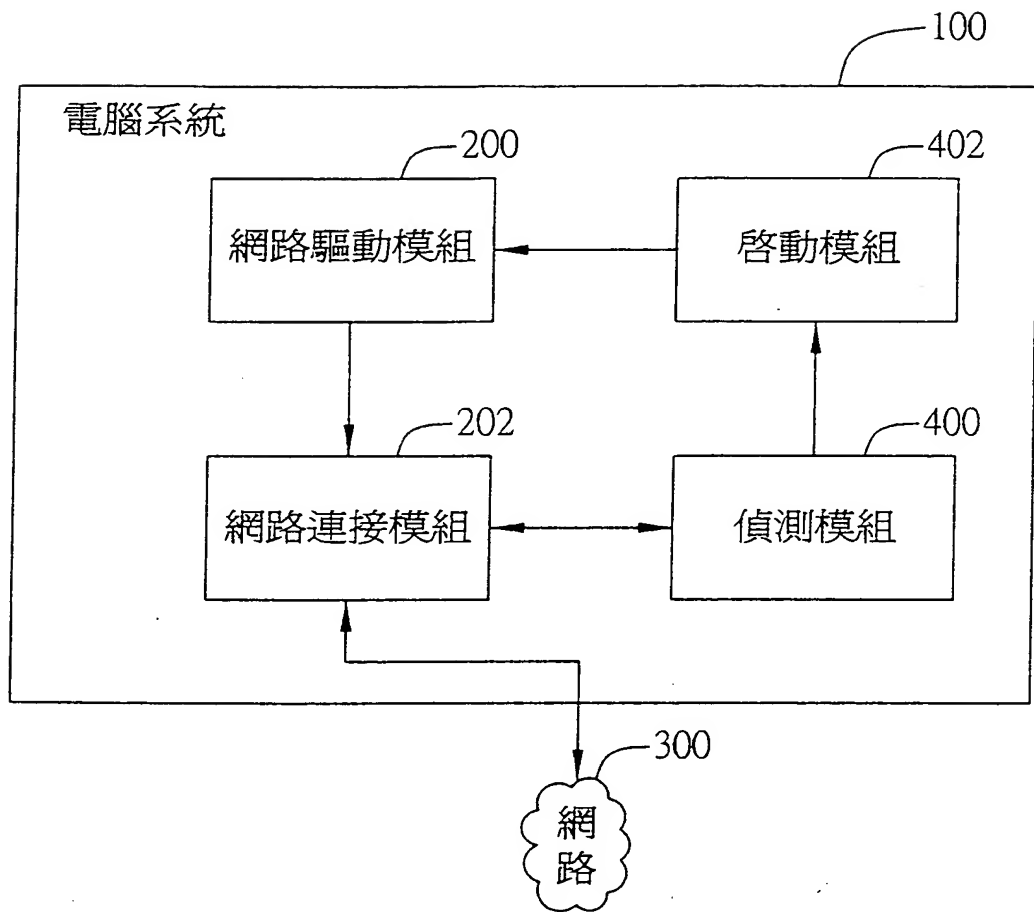


第 11/12 頁

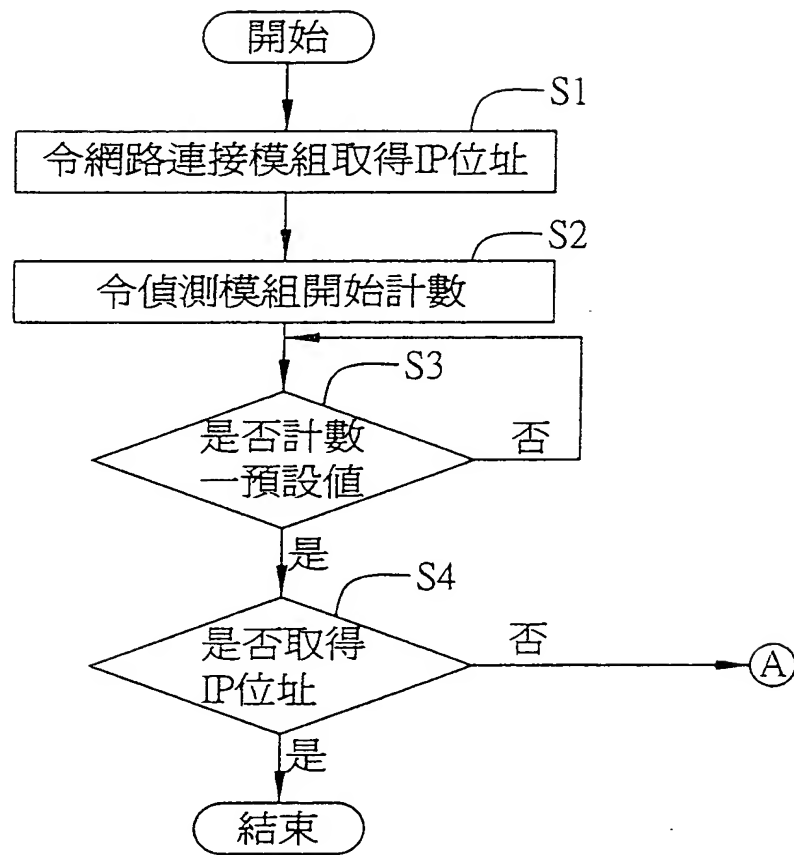


第 12/12 頁

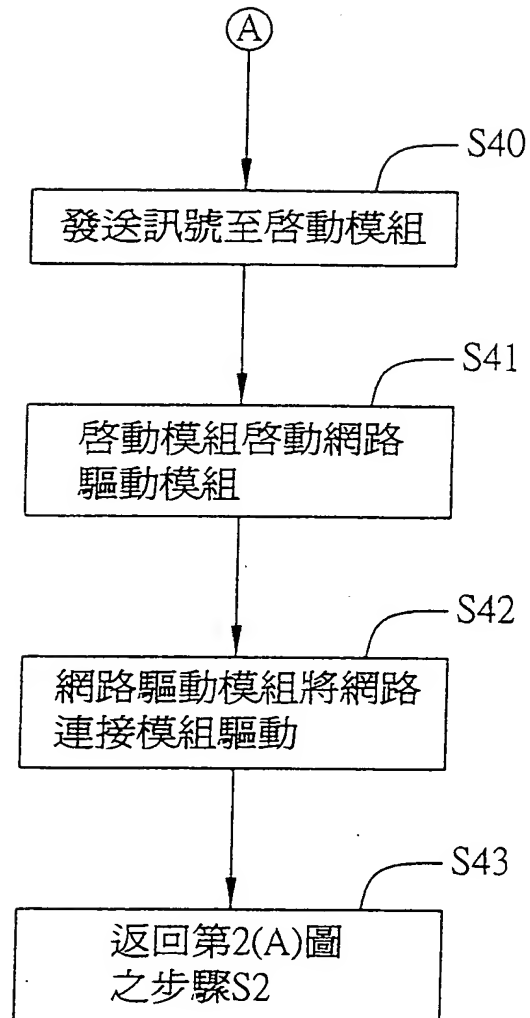




第 1 圖



第 2(A) 圖
(代表圖)



第 2(B) 圖